

12

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

21 Anmeldenummer: 82101790.2

51 Int. Cl.³: **A 47 L 25/00**

C 09 J 7/02, B 05 C 1/08

22 Anmeldetag: 06.03.82

30 Priorität: 21.03.81 DE 3111150

43 Veröffentlichungstag der Anmeldung:
29.09.82 Patentblatt 82/39

84 Benannte Vertragsstaaten:
AT BE IT NL SE

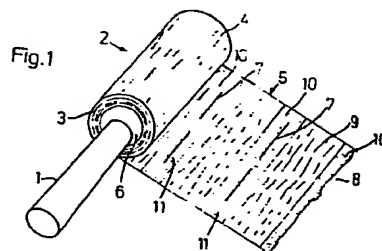
71 Anmelder: **Gebrauchs Geräte GmbH**
Kapellenstrasse 49 Postfach 11 25
D-6239 Kriftel/Taunus(DE)

72 Erfinder: **Wolfrum, Emil**
Rebenstrasse 7
D-8550 Forchheim(DE)

74 Vertreter: **Knoblauch, Ulrich, Dr.-Ing.**
Kühhornshofweg 10
D-6000 Frankfurt am Main 1(DE)

54 Klebebandrolle, insbesondere Kleiderreinigungsrolle, Verfahren zu ihrer Herstellung und Vorrichtung zur Durchführung des Verfahrens.

57 Bei einer Klebebandrolle, insbesondere Kleiderreinigungsrolle, mit einem einseitig mit Klebstoff beschichteten Band, sind in vorbestimmten Längenabständen quer zur Bandlängsrichtung verlaufende, durch Bandschwächung gebildete Trennlinien vorgesehen. Auf der inneren Bandseite (9) ist auf der vom äußeren Bandende (8) abgekehrten Seite jeder Trennlinie (7) unmittelbar an diese angrenzend eine nicht klebende Schicht (10) aus einem Klebstoff (4) abweisenden Material aufgebracht. Die Länge dieser Schicht (10) in Bandlängsrichtung ist kleiner als ein Drittel des Längsabstands benachbarter Trennlinien (7). Ein Verfahren zur Herstellung dieser Rolle besteht darin, daß das Klebstoff (4) abweisende Material zeitlich um wenigstens einen Trennlinienabstand gegenüber der Ausbildung der Trennlinien (7) versetzt aufgebracht wird. Bei einer Vorrichtung zur Durchführung dieses Verfahrens ist zwischen einer Auftragwalze für flüssiges, aushärtbares, Klebstoff (4) abweisendes Material und einer Messerwalze eine Gegenstempelwalze gelagert, so daß sich die Walzenumkreise tangieren. Das Klebeband (5) wird von einer Vorratsrolle teilweise um die Gegenstempelwalze herum zu einer Aufwickelrolle geführt, und die Drehbewegungen von Gegenstempel- und Messerwalze sind so synchronisiert, daß jeder Trennschnitt zur Ausbildung einer Trennlinie (7) weitgehend mit der Mitte der der Messerwalze zugekehrten Gegenstempelstirnfläche zusammenfällt.



gebrauchs geräte gmbh
Kriftel

Klebebandrolle, insbesondere Kleiderreinigungsrolle,
Verfahren zu ihrer Herstellung und Vorrichtung zur
Durchführung des Verfahrens

- 5 Die Erfindung bezieht sich auf eine Klebebandrolle, insbesondere Kleiderreinigungsrolle, mit einem einseitig mit einem Klebstoff beschichteten Band, vorzugsweise aus Krepppapier, das in vorbestimmten Längsabständen quer zur Bandlängsrichtung verlaufende,
- 10 durch Bandschwächung gebildete Trennlinien aufweist, auf ein Verfahren zur Herstellung dieser Klebebandrolle und auf eine Vorrichtung zur Durchführung des Verfahrens.
- 15 Bei bekannten Klebebandrollen tritt die Schwierigkeit auf, daß nach dem Abreißen eines Klebebandabschnitts längs einer Trennlinie, die zumeist durch eine ent-

sprechende Perforation vorgegeben ist, das wieder am Bandwickel festgeklebte äußere Bandende zu lösen, um einen weiteren Bandabschnitt abzureißen. Dies ist besonders schwierig bei Klebebändern, deren Trägerband aus Krepppapier oder einer sehr dünnen Folie besteht. Dem Benutzer wird dann zumeist in der Bedienungsanleitung empfohlen, das äußere Bandende über die gesamte Bandbreite oder nur an einer Ecke um ein kurzes Stück umzuknicken, so daß sich ein leichter erfaßbares Ende ergibt. Abgesehen davon, daß Bedienungsanleitungen häufig nicht befolgt werden, bedeutet ihr Aufdruck und ihre Befolgung einen zusätzlichen Aufwand. Darüber hinaus ist das leichte Erfassen des Bandendes nach dem Umknicken auch dann noch nicht sichergestellt, wenn es sich um eine Kleiderreinigungsrolle handelt, bei der die mit Klebstoff beschichtete Seite radial außen liegt, so daß das Umknicken nach außen erfolgen muß und das Bandende bis zur Knickkante dennoch am darunterliegenden Bandabschnitt festklebt.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine Klebebandrolle der gattungsgemäßen Art anzugeben, bei der das Erfassen des äußeren Bandendes ohne zusätzliche Maßnahmen des Benutzers erleichtert ist. Ferner soll ein einfaches Herstellungsverfahren und eine einfache Vorrichtung zur Durchführung des Verfahrens angegeben werden.

Erfindungsgemäß ist die gattungsgemäße Klebebandrolle in der Weise ausgebildet, daß auf der inneren Bandseite auf der vom äußeren Bandende abgekehrten Seite jeder Trennlinie unmittelbar an diese angrenzend eine nicht klebende Schicht aus einem Klebstoff abweisenden Material aufgebracht ist, deren Erstreckung in Bandlängsrichtung kleiner als ein Drittel des Längsabstandes benachbarter Trennlinien ist.

Bei dieser Ausbildung haftet der an die Trennlinie angrenzende Randbereich, der die Schicht aus Klebstoff abweisendem Material aufweist, nicht an der ihm zugekehrten Außenseite der darunterliegenden Bandwindung, so daß der Randbereich leicht mit der Hand erfaßt werden kann, um einen weiteren Längsabschnitt des Bandes von der Rolle zu lösen und abzureißen. Eine Kleiderrolle, die auf ihrer radial äußeren Bandseite mit Klebstoff beschichtet ist, bleibt dennoch über die gesamte Länge aller durch die Trennlinien begrenzten Bandlängsabschnitte in der erwünschten Weise klebfähig. Eine Bedienungsanweisung hinsichtlich der Ausbildung eines leichter lösbaren Randabschnitts entfällt.

Vorzugsweise ist dafür gesorgt, daß eine zweite nicht klebende Schicht, die der ersten nicht klebenden Schicht entspricht, auf der anderen Seite jeder Trennlinie und auf der gleichen Bandseite wie die erste Schicht, an diese angrenzend aufgebracht ist. Beide Schichten bilden daher praktisch eine zusammenhängende Schicht, die in einem Arbeitsgang aufgebracht werden kann und auf diese Weise sicherstellt, daß das Klebstoff abweisende Material nach dem Abreißen eines Bandlängsabschnitts unmittelbar an der Abreißkante angrenzt.

Ein besonders geeignetes Klebstoff abweisendes Material ist stearinhaltig. Dieses Material läßt sich leicht verflüssigen und in diesem Zustand auf das Trägerband aufbringen. Es bleibt auch nach dem Aushärten am Trägerband haften, wobei die freie Oberfläche dann (bei Normaltemperatur) nicht mehr klebfähig ist und für den Klebstoff des Bandes abweisend wirkt.

Andere geeignete, Klebstoff abweisende Materialien sind Wachs, Wachskreide und Silicon.

Das erfindungsgemäße Herstellungsverfahren zeichnet sich dadurch aus, daß das Klebstoff abweisende Material zeitlich um wenigstens einen Trennlinienabstand gegenüber der Ausbildung der Trennlinien versetzt aufgebracht wird. so daß jede Trennlinie etwa in der Mitte einer Schicht aus Klebstoff abweisendem Material liegt. Dies ermöglicht eine kontinuierliche Herstellung von Band und Rolle im gleichen Arbeitsgang.

Die Vorrichtung zur Durchführung des Verfahrens besteht erfindungsgemäß darin, daß zwischen einer Auftragswalze für flüssiges, aushärtbares Klebstoff abweisendes Material und einer Messerwalze eine Gegenstempelwalze gelagert ist, so daß sich die Walzenumkreise tangieren, daß das Klebeband von einer Vorratsrolle teilweise um die Gegenstempelwalze herum zu einer Aufwickelrolle geführt ist, daß die Drehbewegungen von Gegenstempel- und Messerwalze so synchronisiert sind, daß jeder Trennschnitt zur Ausbildung einer Trennlinie weitgehend mit der Mitte der der Messerwalze zugekehrten Gegenstempelstirnfläche zusammenfällt. Diese Vorrichtung ist besonders einfach und erfordert für die Ausbildung der Klebstoff abweisenden Schichten zusätzlich lediglich die Auftragwalze und einen Vorratsbehälter für das Klebstoff abweisende Material, in das die Auftragwalze taucht.

Die Erfindung und ihre Weiterbildungen werden nachstehend anhand der Zeichnung eines bevorzugten Ausführungsbeispiels näher beschrieben. Es zeigen:

Fig. 1 eine perspektivische Darstellung einer Kleiderreinigungsvorrichtung mit einer erfindungsgemäßen Klebebandrolle, von der zwei Längsabschnitte abgewickelt sind, und

Fig. 2 eine schematische Darstellung eines Verfahrens und einer Vorrichtung zur Herstellung einer erfindungsgemäßen Klebebandrolle.

5 Die in Fig. 1 dargestellte Kleiderreinigungsvorrichtung hat einen leicht konischen Handgriff und eine auf einer axialen Verlängerung des Handgriffs 1 drehbar gelagerte Klebebandrolle 2, die einen (nicht dargestellten) hohlzylindrischen Wickelkörper aus
10 steifem Karton und auf diesem einen Klebebandwickel 3 aus einem radial außen mit Klebstoff 4 beschichteten Band 5 aus Krepppapier aufweist. Der Wickelkörper ist an seinen Enden von Scheiben 6 eingefast, die auf der Achsverlängerung des Handgriffs 1 drehbar
15 gelagert sind und den Wickelkörper tragen.

Das Band 5 ist in vorbestimmten Längsabständen mit durch Bandschwächung - hier Perforationen in Form von Einschnitten - gebildeten Trennlinien 7 versehen, die
20 quer zur Bandlängsrichtung verlaufen und das Abreißen von verbrauchtem Bandmaterial in vorbestimmten Längsabständen erleichtern.

Um das Untergreifen einer Abreißkante 8 nach einer
25 Benutzung der Rolle 2 zum Abwickeln und Abreißen eines benutzten Längsabschnitts zu erleichtern, ist beiderseits jeder Trennlinie 7 auf der nicht mit Klebstoff versehenen inneren Bandseite 9 je eine Schicht 10 und 11 aus Klebstoff 4 abweisendem, nicht klebendem Material aus Stearin aufgebracht, wobei die Schichten 10
30 und 11 einteilig ausgebildet sind, so daß sie unmittelbar an die Trennlinien 7 angrenzen und sich nur über weniger als ein Viertel der Länge eines Bandlängsabschnitts bzw. des Abstands benachbarter Trennlinien 7
35 in Bandlängsrichtung erstrecken. Im Bereich der Schichten 10 und 11 klebt die Innenseite 9 des Bandes 4 im Wickel 3 daher nicht an der mit Klebstoff 4

beschichteten radial äußeren Bandseite fest, so daß sich die jeweilige Abreißkante 8 leicht (mit dem Finger- oder Daumennagel) untergreifen läßt. Die Schichten 11 können entfallen, erleichtern jedoch das
5 Aufbringen des Klebstoff abweisenden Materials in unmittelbarer Nähe der Trennlinien 7 durch einteilige, zusammenhängende Aufbringung der Schichten 10, 11. Andere geeignete Materialien, die den Klebstoff 4
10 abweisen, sind beispielsweise mindestens eines der Materialien Wachs, Wachskreide und Silicon.

Die Schichten 10 und 11 sind nicht nur bei Kleider-
reinigungsrullen, sondern auch bei anderen Klebeband-
rollen anwendbar, bei denen der Klebstoff auf der
15 Innenseite aufgebracht ist. Hier kann zunächst das Klebstoff abweisende Material auf der Innenseite des Bandes und dann der Klebstoff aufgebracht werden. Dieser haftet dabei nicht in den mit Klebstoff ab-
weisendem Material versehenen Bereichen, und zwar
20 weder bei der Aufbringung des Klebstoffs, noch beim Zusammenrollen des Bandes.

Fig. 2 zeigt schematisch ein Verfahren und eine Vor-
richtung zur Herstellung einer erfindungsgemäßen
25 Klebebandrolle gemäß Fig. 1. Sie besteht aus einer Vorratsrolle 12, einer Auftragwalze 13, einer Gegenstempelwalze 14, einer Messerwalze 15 und einer Auf-
wickelrolle 16. Die Gegenstempelwalze 14 liegt zwischen der Auftragwalze 13 und der Messerwalze 15, so daß
30 ihre Drehachsen in einer Ebene liegen und sich ihre Umkreise tangieren. Die Auftragwalze 13 taucht mit ihrer Unterseite in ein Bad aus Klebstoff abweisendem flüssigem Material 18, das aushärtbar ist, hier flüssiges Stearin. Die Gegenstempelwalze 14 weist vier
35 in gleichen Winkelabständen radial abstehende Gegenstempel 19 und die Messerwalze 15 radiale Messer 20 in gleichen Winkelabständen wie die Gegenstempel 19

5 auf. Die Schneidkanten 21 der Messer 20 liegen radial außen. Es sind so viele Messer 20 in Axialrichtung der Messerwalze 15 hintereinander vorgesehen, wie Trennschlitz 7 längs einer Trennlinie 7 ausgebildet werden sollen.

10 Während des Betriebs der Vorrichtung läuft das Band 5 von der Vorratsrolle 12 teilweise um die Gegenstempelwalze 14 herum zur Aufwickelrolle 16. Dabei liegt es einerseits an den radial äußeren Stirnflächen 22 und andererseits jedesmal dann, wenn ein Gegenstempel 19 der Auftragwalze 13 zugekehrt ist, am Umfang der Auftragwalze 13 an. Dabei wird das Band in vorbestimmten Abständen, die den Längsabständen der Trennlinien 7 entsprechen, mit dem Material 18 benetzt, das eine einteilige Klebstoff 4 abweisende Schicht bildet. Diese Schicht wird dann zeitlich eine halbe Umdrehung der Walzen 14, 15 bzw. zwei Trennlinienabstände später durch ein dann der betreffenden Stirnfläche 22 zugekehrtes Messer 20 gleichzeitig mit dem der Ausbildung einer Trennlinie 7 dienenden Perforieren des Bandes 5 in Schichten 10 und 11 unterteilt, so daß jede Schicht 10, 11 an eine Trennlinie 7 angrenzt, selbst dann, wenn die Trennlinie 7 etwas außerhalb der Mitte der Doppelschicht 10, 11 liegt, also die Schichten in Bandlängsrichtung nicht genau gleich lang sind.

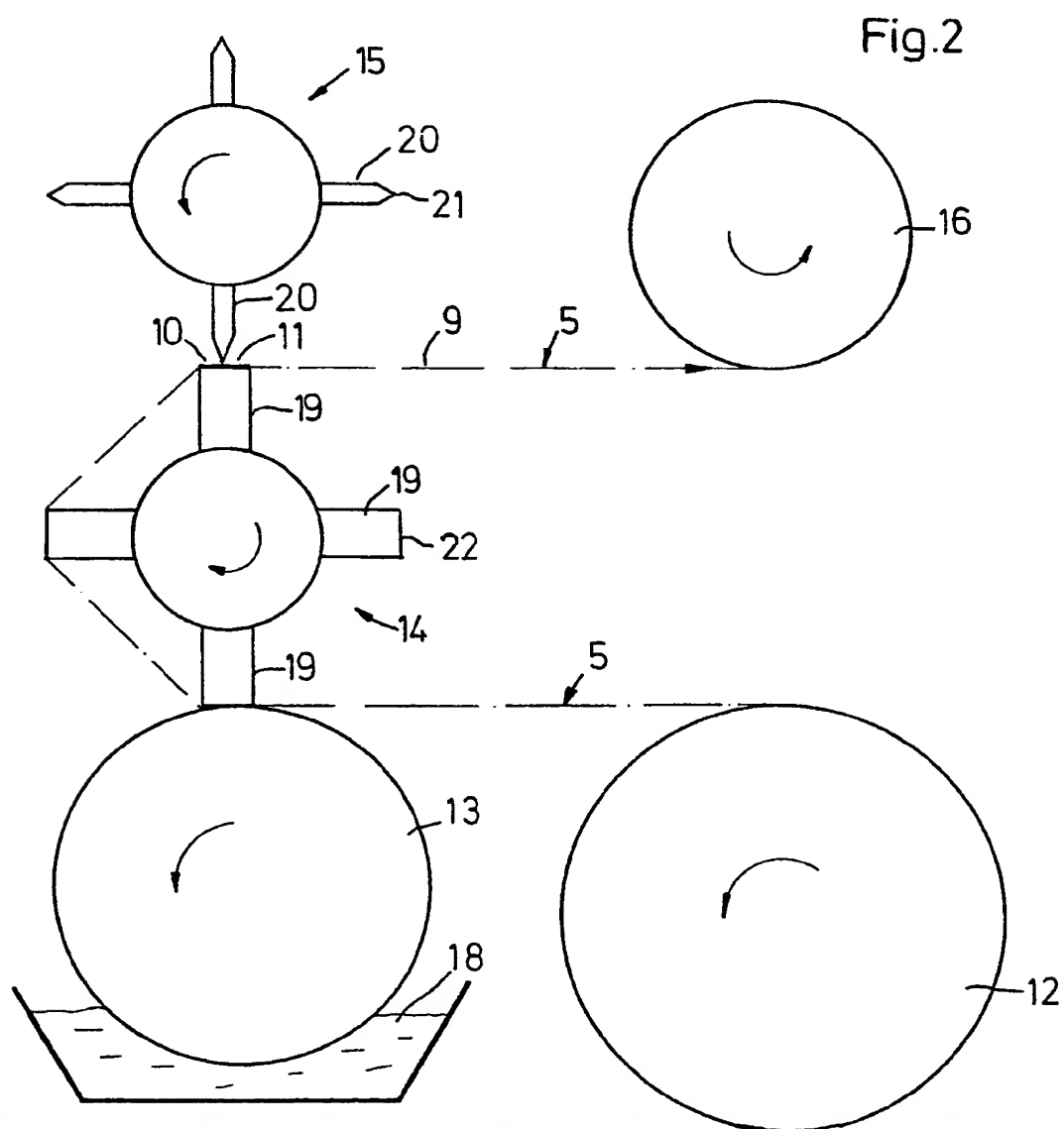
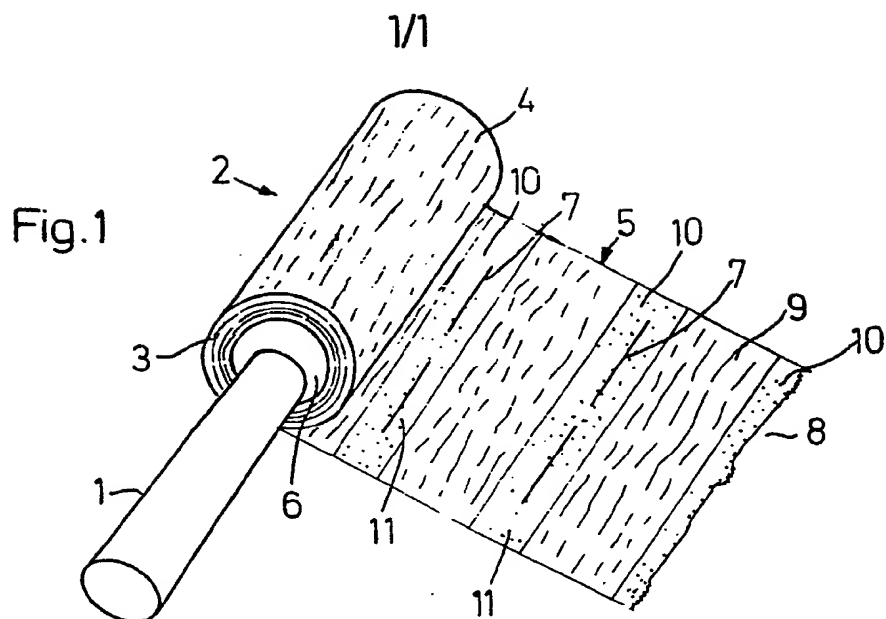
30 Bei diesem Ausführungsbeispiel ist die Drehzahl beider Walzen 14, 15 gleich. Es ist aber auch möglich, die Anzahl bzw. Winkelabstände der Messer 20 anders als die der Gegenstempel 19 zu wählen, sofern nur die Drehzahlen so gewählt sind, daß jeder Gegenstempel 19 von einem Messer 20 getroffen wird. Von der Aufwickelrolle 16 kann das Band 5 dann auf die Rolle 2 in der gewünschten Länge umgespult werden, wenn es bereits oder nachdem es noch mit Klebstoff 4 beschichtet worden ist. Stattdessen ist es auch möglich, die

- 5 Rolle 16 durch die Rolle 2 zu ersetzen und das Band, nachdem es mit Klebstoff 4 beschichtet worden ist, unmittelbar auf der Rolle 2 aufzuwickeln. Außerdem ist es möglich, die Rollen 16 und 12 zu vertauschen und die durch die Pfeile dargestellten Dreh- bzw. Bandlaufrichtungen umzukehren, so daß zuerst die Trennlinien 7 ausgebildet werden und erst dann das Material 18 aufgetragen wird.

Patentansprüche

1. Klebebandrolle, insbesondere Kleiderreinigungs-
rolle, mit einem einseitig mit einem Klebstoff
beschichteten Band, vorzugsweise aus Krepppapier,
das in vorbestimmten Längsabständen quer zur
5 Bandlängsrichtung verlaufende, durch Bandschwächung
gebildete Trennlinien aufweist, dadurch gekenn-
zeichnet, daß auf der inneren Bandseite (9) auf
der vom äußeren Bandende (8) abgekehrten Seite
jeder Trennlinie (7) unmittelbar an diese an-
10 grenzend eine nicht klebende Schicht (10) aus
einem Klebstoff (4) abweisenden Material (18)
aufgebracht ist, deren Erstreckung in Bandlängs-
richtung kleiner als ein Drittel des Längsabstands
benachbarter Trennlinien (7) ist.
- 15
2. Rolle nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß
eine zweite nicht klebende Schicht (11), die der
ersten nicht klebenden Schicht (10) entspricht,
auf der anderen Seite jeder Trennlinie (7) und
20 auf der gleichen Bandseite (9) wie die erste
Schicht (10) an diese angrenzend aufgebracht ist.

3. Rolle nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß das Klebstoff (4) abweisende Material (18) der beiden Schichten (10, 11) stearinhaltig ist.
- 5 4. Rolle nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß das Klebstoff (4) abweisende Material (18) aus wenigstens einem der Materialien Wachs, Wachskreide und Silicon besteht.
- 10 5. Verfahren zur Herstellung einer Rolle (2) nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß das Klebstoff (4) abweisende Material (18) zeitlich um wenigstens einen Trennlinienabstand gegenüber der Ausbildung der Trennlinien (7) versetzt aufgebracht wird, so daß jede Trennlinie (7) etwa in der Mitte einer Schicht (10, 11) aus Klebstoff abweisendem Material (18) liegt.
- 15 6. Vorrichtung zur Durchführung des Verfahrens nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, daß zwischen einer Auftragwalze (13) für flüssiges, aushärtbares Klebstoff (4) abweisendes Material (18) und einer Messerwalze (15) eine Gegenstempelwalze (14) gelagert ist, so daß sich die Walzenumkreise tangieren, daß das Klebeband (5) von einer Vorratsrolle (12) teilweise um die Gegenstempelwalze (14) herum zu einer Aufwickelrolle (16) geführt ist, daß die Drehbewegungen von Gegenstempel- und Messerwalze (14, 15) so synchronisiert sind, daß jeder Trennschnitt zur Ausbildung einer Trennlinie (7) weitgehend mit der Mitte der der Messerwalze (15) zugekehrten Gegenstempelstirnfläche (22) zusammenfällt.
- 20
- 25
- 30





Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

0061048

EP 82101790.2

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl.)
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	betrifft Anspruch	
X	DE - A1 - 2 909 276 (COHAUSZ) * Seite 5, Zeilen 15-27; Seite 6, Zeilen 1-21; Ansprüche 1,2,4 *	1,2	A 47 L 25/00 C 09 J 7/02 B 05 C 1/08
X	FR - A - 2 044 078 (UNICLER) * Seite 2, Zeilen 36-38; Seite 3, Zeilen 5-8 *	1,2	
X	US - A - 2 624 060 (MC KENZIE) * Spalte 1, Zeilen 50-53; Fig. 4 *	1,4	
A	DE - B - 1 628 637 (HERMANN) * Gesamt *	1	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int. Cl.)
A	GB - A - 1 115 609 (RAMELSON) * Seite 2, Zeilen 16-50 *	1	A 47 L 25/00 C 09 J 7/00 C 09 J 5/00 B 05 C 1/00 B 65 H 37/00
X	DE - A - 2 110 491 (HONSEL) * Seite 4, Zeilen 26-30; Seite 5; Seite 6, Zeilen 1-9; Fig. 1 *	6	
			KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE
			X: von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y: von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A: technologischer Hintergrund O: nichtschriftliche Offenbarung P: Zwischenliteratur T: der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E: älteres Patentedokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D: in der Anmeldung angeführtes Dokument L: aus andern Gründen angeführtes Dokument
X	Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt.		δ: Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument
Recherchenort WIEN		Abschlußdatum der Recherche 24-05-1982	Prüfer KREHAN

EPA form 1503.1 05.78



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets

(11) EP 0 061 048 A1

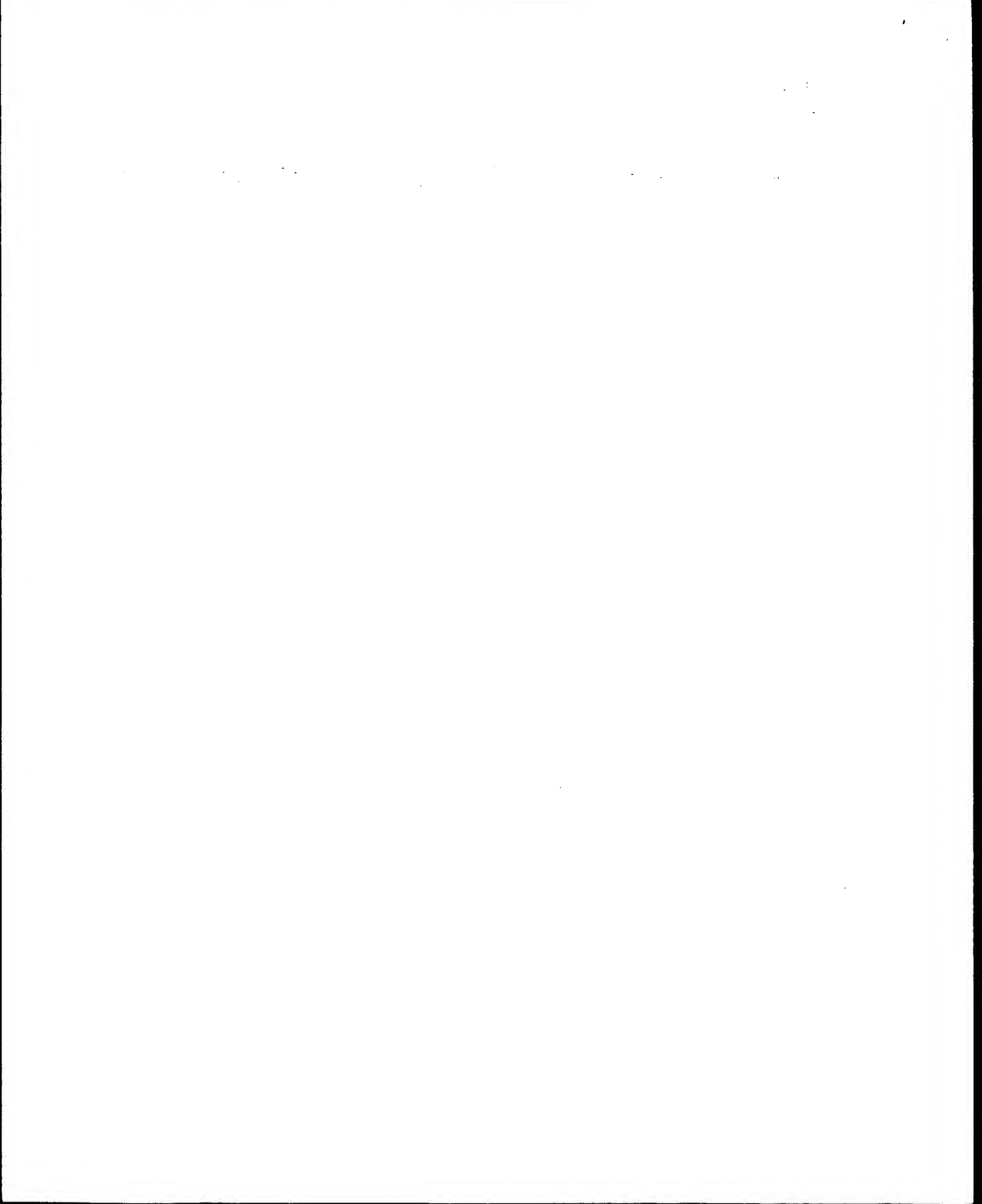
(12) European Patent Application

(21) Application number: 82101790.2
(22) Date of filing: 06.03.82
(51) Int.Cl.⁵: A 47 L 25/00 C 09 J 7/02, B 05 C 1/08

(30) Priority: 21.03.81 DE 3111150	(72) Inventor: Wolfrum, Emil Rebenstrasse 7 D-8550 Forchheim (DE)
(43) Date of publication of the application: 29.09.82 Patentblatt (Patent Journal) 82/39	(74) Agent: Knoblauch, Ulrich, Dr.-Ing. Kuehhornshofweg 10 D-6000 Frankfurt am Main 1 (DE)
(84) Named Contracting States: AT BE IT NL SE	
(71) Applicant: Gebrauchs Geraete GmbH Kapellenstrasse 49 Postfach 11 25 D-6239 Kriftel/Taunus (DE)-	

(54) Adhesive tape roll, especially a clothes-cleaning roll, method for its production and arrangement for conducting the method.

(57) For an adhesive tape roll, especially a clothes-cleaning roll, with a tape coated on one-side with adhesive, dividing lines are provided in predetermined length separations, where the dividing lines run perpendicular to the tape's machine direction and are formed by web attenuations. A non-adhering layer (10) made of an adhesive(4)-repelling material is applied on the inner tape side (9) on the side of every dividing line facing away from the outer tape end (8) and immediately bordering on every dividing line (7). The length of this layer (10) in the tape's machine direction is smaller than a third of the length separation between neighboring dividing lines (7). A method of producing this roll consists in that the adhesive(4)-repelling material is applied chronologically at least one dividing line distance removed from the formation of the dividing lines (7). In the arrangement for conducting this method, a counterpunch roll is located between a coating roll for a liquid, curable adhesive(4)-repelling material and a knife roll, such that the roll circumferences are tangent to each other. The adhesive tape (5) is fed from a supply roll partially around the counterpunch roll to a wind-up roll, and the rotational motion of the counterpunch roll and knife roll are synchronized such that every separating cut for creating a dividing line (7) falls largely together with the middle of the counter punch front surface that is facing towards the knife roll.



Adhesive tape roll, especially a clothes-cleaning roll, method for its production and arrangement for conducting the method.

The invention relates to an adhesive tape roll, especially a clothes-cleaning roll, with a tape coated on one side with adhesive, where the tape is preferably made of crepe paper and has dividing lines in predetermined length separations, where the dividing lines run perpendicular to the tape's machine direction and are formed by web attenuations and it relates to a method for producing this adhesive tape roll and to an arrangement for conducting the method.

In adhesive tape rolls that are known in the art, a difficulty arises in that after tearing off an adhesive tape section along a dividing line, which is most often provided by a corresponding perforation, to then detach the other tape end that is strongly adhered again to the tape roll in order to tear off an additional tape section. This is especially difficult for adhesive tapes whose carrier tape consists of crepe paper or of a very thin film. The user is most often recommended in the operating instructions to bend the outer tape end over the entire tape width or to bend over only a short piece at one corner such that an easier to handle end is created. Aside from the reality that operating instructions are often not followed, their imprint and following these directions means additional effort. Furthermore, the easy handling of the tape end is still also not yet insured after bending over the corner if one is dealing with a clothes-cleaning roll in which the side coated with adhesive lies on the outside, radially speaking, such that the bending over process has to take place towards the outside and the tape end adheres strongly to the tape section that lies underneath up to the bent-over edge.

The objective of the invention is to disclose an adhesive tape roll of the same type for which the handling of the outer tape end is made easier without additional measures from the user. Furthermore, a simple method of production and a simple arrangement for conducting the method are disclosed.

In accordance with an invention, this type of adhesive tape roll is designed in the manner that a non-adhering layer made of an adhesive-repelling material is applied on the inner tape side on the side of every dividing line facing away from the outer tape end and immediately bordering on every dividing line, the extension of this layer in the tape's machine direction is smaller than a third of the length separation between the neighboring dividing lines.

In this design, the edge region bordering on the dividing line, where the edge region has the layer of adhesive-repelling material, does not adhere to the outer side of the tape winding that is facing towards this edge region and lies below this region such that the edge region can be easily grabbed with the hand in order to loosen and tear away an additional length section of the tape from the roll. A clothes roll that is coated on its outer tape side, radially speaking, with adhesive is still able to adhere in the desired fashion, however, over the entire length of all tape longitudinal sections that are bordered by the dividing lines. Operating instructions in reference to the design of an easily separable edge section can be omitted.

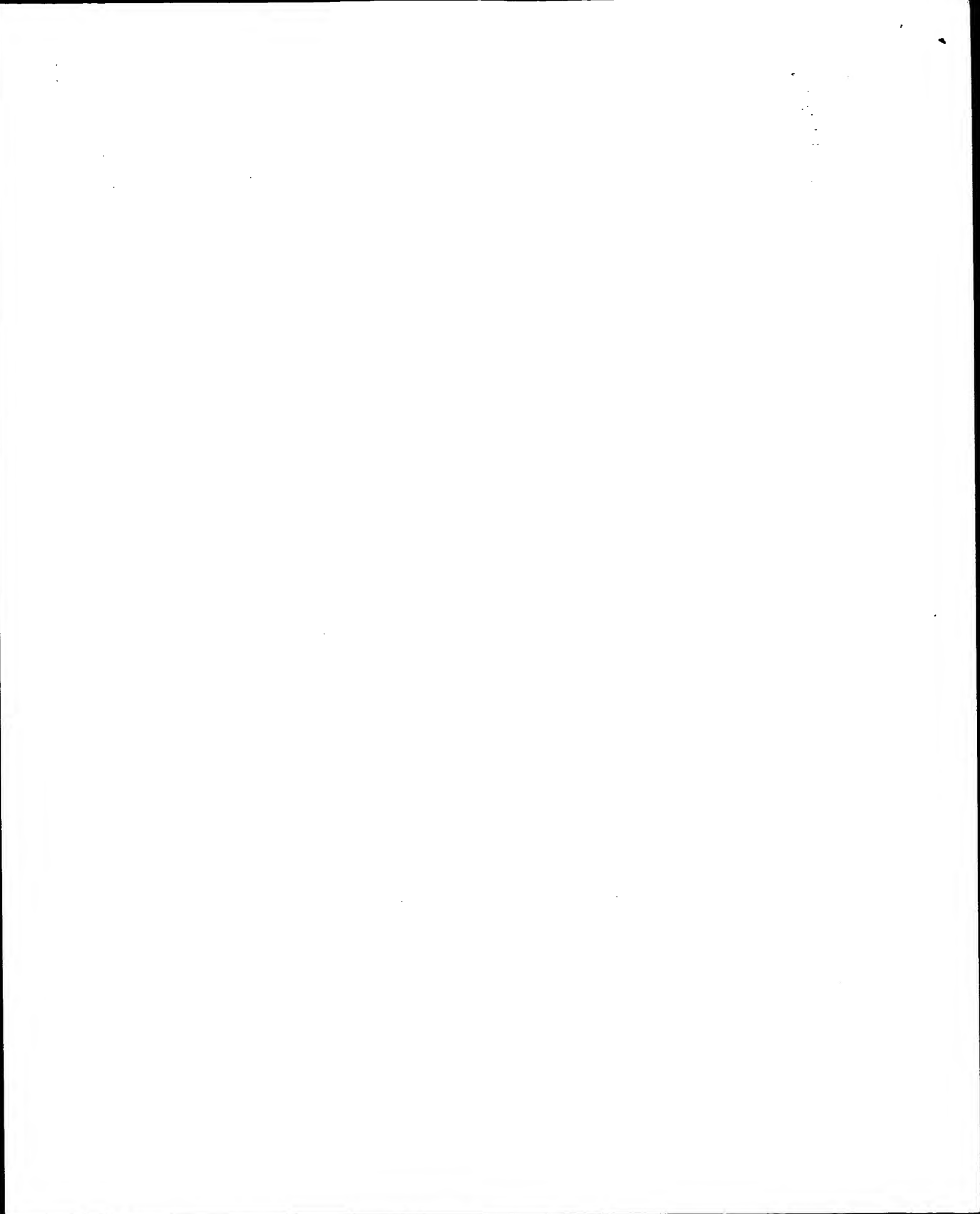
Preferably, it is provided that a second non-adhering layer, that corresponds to the first non-bonding layer, is applied on the other side of every dividing line and on the same tape side as the first layer, is applied bordering on this first layer. Both layers create then practically a continuous layer which can be applied in one processing step and insures in this manner that the adhesive-repelling material borders directly on the tearing-edge after tearing away a tape longitudinal section.

An especially suited adhesive-repelling material contains stearin. This material liquefies easily and can be applied in this state onto the carrier tape. It also adheres to the carrier tape after hardening, where then the free surface (at normal temperature) is not capable of sticking any more and has the effect of being repelling for the adhesive of the tape.

Other suited, adhesive-repelling materials are wax, wax chalk and silicone.

The invented method of production excels in that the adhesive-repelling material is applied chronologically at least one dividing line distance removed from the formation of the dividing lines such that every dividing line lies approximately in the middle of a layer of an adhesive-repelling material. This makes a continuous fabrication of the tape and roll possible in the same process step.

The arrangement for conducting the method consists inventively in that a counter punch roll is located between a coating roll for a liquid, curable adhesive-repelling material and a knife roll, such that the roll circumferences are tangent to each other, that the adhesive tape is fed from a supply roll partially around the counterpunch roll to a wind-



up roll, and the rotational motion of the counterpunch roll and knife roll are synchronized such that every separating cut for creating a dividing line falls largely together with the middle of the counterpunch front surface that is facing towards the knife roll. This arrangement is especially simple and requires for the formation of the adhesive-repelling layers additionally only the coating roll and a supply container for the adhesive-repelling material, the coating roll dips into said material.

The invention and its further developments are described more closely in the following with the help of the drawing of a preferred example.

Figure 1 shows a perspective representation of a clothes-cleaning arrangement with an invented adhesive tape roll, from which two length sections are rolled off, and Figure 2 shows a schematic representation of a method and an arrangement for producing an invented adhesive tape roll.

The clothes-cleaning arrangement represented in Figure 1 has a slight conical handle and an adhesive tape roll 2 that can be rotated and is placed on an axial extension of the handle 1, said adhesive tape roll 2 has a (not shown) hollow cylindrical roll body made out of rigid cardboard and on this roll body an adhesive tape roll 3 made out of a tape 5 that is coated on the outer side, radially speaking, with adhesive 4, where the tape web is made out of crepe paper. The roll body is framed at its ends by disks 6 that are located on the axis extension of the handle 1 and said disks can rotate and hold the roll body.

The tape 5 is equipped, in predetermined length separations, with dividing lines 7 that are created by web attenuations – here perforations in the form of incisions, said dividing lines 7 run perpendicular to the tape's machine direction and makes the tearing off of used tape material in predetermined length distances easier.

In order to make grabbing under a tearing edge 8 after using the roll 2 easier; i.e. to roll off and tear off a used length section, a layer 10 and 11 made out of an adhesive-repelling 4, non-bonding material made of stearin is applied onto both sides of every dividing line 7 on the inner tape web side 9 that is not equipped with adhesive, where the layers 10 and 11 are designed to be single-pieced such that they border directly on the dividing lines 7 and extend only over less than a fourth of the length of a tape's longitudinal section, and correspondingly, a fourth of the distance between neighboring dividing lines 7 in the machine direction. In the area of the layers 10 and 11, the inner side 9 of the tape web 4 in the roll therefore does not adhere strongly to the outer, radially speaking, tape web side that is coated with adhesive 4 such that the corresponding tearing edge 8 can be easily grabbed underneath (with the fingernail or thumbnail). The layers 11 can be omitted, they however make the application of the adhesive-repelling material easier in the immediate vicinity of the dividing lines 7 through single-pieced, continuous coating of the layers 10, 11. Other suited materials which repel the adhesive 4 are, for example, at least one of the materials: wax, wax chalk and silicone.

The layers 10 and 11 can be applied not only on clothes-cleaning rolls, but also on other adhesive tape rolls, in which the adhesive is applied on the inner side. Here, the adhesive-repelling material can first be applied onto the inner side of the tape web and then the adhesive can be applied. This adhesive does not adhere in the regions equipped with adhesive-repelling material and namely neither during the coating of the adhesive, nor during the rolling up of the tape web.

Figure 2 shows schematically a method and an arrangement for producing an invented adhesive tape roll according to Figure 1. The arrangement consists of a supply roll 12, a coating roll 13, a counterpunch roll 14, a knife roll 15 and of a wind-up roll 16. The counterpunch roll 14 lies between the coating roll 13 and the knife roll 15 such that their axis of rotation lie in a plane and their circumferences are tangent to each other. The coating roll 13 dips with its lower side into a bath of adhesive-repelling, liquid material 18, said material can be hardened; here this material is liquid stearin. The counterpunch roll 14 has four counterpunches 19 which all extend away at the same angular distances in the radial direction and the knife roll 15 has radial knives 20 at the same angular distances as the counterpunches 19. The cutting edges 21 of the knives 20 lie radially to the outside. There are as many knives 20 provided behind one another in the axial direction of the knife roll 15 as dividing perforations should be designed along a dividing line 7.

During the operation of the arrangement the tape 5 runs from the supply roll 12 partially around the counterpunch roll 14 to the wind-up roll 16. Thus the tape lies, on the one hand, on the radially outer front surfaces 22 and, on the other hand, every time when a counterpunch 19 is facing towards the coating roll 13, the tape lies on the perimeter of the coating roll 13. Thus the tape web is wetted with the material in predetermined distances, which correspond to the longitudinal separations of the dividing line 7, said material forms a single-pieced adhesive-repelling 4 layer. This layer is then chronologically subdivided into layers 10 and 11 by a half revolution of the rolls 14, 15, or

correspondingly, two dividing line distances later by a knife 20 then facing towards the concerned front surface 22, this happens simultaneously with the perforating of the tape 5 that serves to form a dividing line 7. This takes place such that every layer 10, 11 borders on a dividing line 7, even then if the dividing line 7 lies somewhat outside the middle of the double-layer 10, 11; that means the layers are not exactly equally long in the machine direction.

In this example the speed of rotation of both rolls 14, 15 is the same. It is, however, also possible to choose the number, or respectively, angular distances of the knives 20 other than those of the counterpunches 19, as long as only the speed of rotations are chosen such that every counterpunch 19 is touched by a knife 20. From the wind-up roll 16 the tape 5 can then be rewound onto the roll 2 at the desired length, if it already has been coated with adhesive 4 or is still to be coated. Instead of this, it is also possible to replace roll 16 with roll 2 and the tape, after it has been coated with adhesive 4, can be immediately rolled up onto the roll 2. Furthermore, it is possible to exchange the rolls 16 and 12 and to reverse the direction of rotation, and correspondingly, the direction that the web is moving, represented by the arrows, such that first of all the dividing lines 7 are created and then the material 18 is coated.

Claims

1. Adhesive tape roll, especially a clothes-cleaning roll, with a tape coated on one side with adhesive, where the tape is preferably made of crepe paper and has dividing lines in predetermined length separations, where the dividing lines run perpendicular to the tape's machine direction and are formed by web attenuations is characterized in that a non-adhering layer (10) made of an adhesive(4)-repelling material (18) is applied on the inner tape side (9) on the side of every dividing line(7) facing away from the outer tape end (8) and immediately bordering on every dividing line (7), the extension of this layer in the tape's machine direction is smaller than a third of the length separation between the neighboring dividing lines (7).
2. Roll according to claim 1 is characterized in that a second non-adhering layer (11), that corresponds to the first non-bonding layer (10), is applied on the other side of every dividing line (7) and on the same tape side (9) as the first layer (10) and is applied bordering on this first layer.
3. Roll according to claim 1 or 2 is characterized in that the adhesive (4)-repelling material (18) of both layers (10, 11) contains stearin.
4. Roll according to claim 1 or 2 is characterized in that the adhesive(4)-repelling material (18) consists of at least one of the materials wax, wax chalk and silicone.
5. Method for producing a roll (2) according to claim 2 is characterized in that the adhesive(4)-repelling material (18) is applied chronologically at least one dividing line (7) distance removed from the formation of the dividing lines (7) such that every dividing line (7) lies approximately in the middle of a layer (10, 11) of an adhesive-repelling material (18).
6. Arrangement for conducting the method according to claim 5 is characterized in that a counter punch roll (14) is located between a coating roll (13) for a liquid, curable adhesive(4)-repelling material (18) and a knife roll (15), such that the roll circumferences are tangent to each other, that the adhesive tape (5) is fed from a supply roll (12) partially around the counterpunch roll (14) to a wind-up roll (16), and the rotational motion of the counterpunch roll and knife roll (14, 15) are synchronized such that every separating cut for creating a dividing line (7) falls largely together with the middle of the counterpunch front surface(22) that is facing towards the knife roll (15).

